

PERAN PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA NIZAM ZACHMAN DALAM MENDUKUNG INDUSTRI TUNA

The Role of Nizam Zachman Oceanic Fishing Port to Support Tuna Industries

Oleh:

Roma Y.F Hutapea¹, Iin Solihin², Tri Wiji Nurani²

¹Program Studi Teknologi Perikanan Laut, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor

²Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor

* Korespondensi: romafelina@yahoo.co.id

Diterima: 11 Januari 2017; Disetujui: 04 Mei 2017

ABSTRACT

Nizam Zachman Oceanic Fishing Port (OFP) has basic facilities, supportive facilities, and functional facilities that are needed for fishing activities in the port. The role of Nizam Zachman OFP as one of the largest tuna fishing ports in Indonesia is to support the availability of facilities required by each tuna industry stakeholders. The aimed of the research were to determine the role of Nizam Zachman OFP in providing support facilities and services in the activities of tuna fishing industries; and to determine the level of interest tuna stakeholders and level performance of Nizam Zachman OFP. Data analysis were carried out using a scoring method based on Ministry Regulation of Marine Affair and Fisheries number 8/PERMEN-KP/2012 about Fisheries Port then adapted to the conditions in the sites and analyze the level of interest and performance level with IPA (Importance Performance Analysis). The results showed that the role of Nizam Zachman OFP was good in production activities, infrastructure and public services, and there were still several service attributes performance that still have to be improved by the fishing port authority.

Keywords: *tuna industries, IPA, Nizam Zachman, fishing port role, scoring*

ABSTRAK

Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman memiliki fasilitas pokok, fasilitas penunjang, dan fasilitas fungsional yang sangat dibutuhkan dalam setiap aktivitas perikanan di pelabuhan. Peran PPS Nizam Zachman sebagai salah satu pelabuhan perikanan tuna terbesar di Indonesia dalam menunjang ketersediaan fasilitas diperlukan oleh setiap *stakeholder* industri tuna. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan peran PPS Nizam Zachman dalam menyediakan fasilitas pendukung dan pelayanan dalam kegiatan industri perikanan tuna; dan menentukan tingkat kinerja PPS Nizam Zachman serta tingkat kepentingan *stakeholder* tuna. Analisis data dilakukan dengan pembobotan atau *scoring* berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 8/PERMEN-KP/2012 tentang Kepelabuhanan Perikanan yang kemudian disesuaikan dengan kondisi di lokasi penelitian. Selanjutnya dilakukan analisis tingkat kepentingan dan kinerja dari PPS Nizam Zachman dengan menggunakan analisis IPA (*Importance Performance Analysis*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa PPS Nizam Zachman berperan baik dalam aktivitas produksi, sarana prasarana dan pelayanan umum dan terdapat beberapa atribut pelayanan PPS Nizam Zachman yang masih harus ditingkatkan kembali kinerjanya.

Kata kunci: *industri tuna, IPA, Nizam Zachman, peran pelabuhan perikanan, scoring*

PENDAHULUAN

Pelabuhan perikanan merupakan basis utama kegiatan industri perikanan tangkap yang harus menjamin keberhasilan usaha perikanan tangkap. Peran strategis ini mendorong berkembangnya industri di pelabuhan perikanan, tidak hanya berskala lokal tetapi regional dan internasional (Lubis 2012). Peran strategis dari pelabuhan perikanan diperlukan di setiap pelabuhan perikanan, termasuk di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Nizam Zachman.

Berkembangnya industri di suatu pelabuhan akan berdampak dalam peningkatan perekonomian di suatu wilayah (Lubis 2011). Salah satu industri perikanan yang ada di PPS Nizam Zachman yang berperan dalam perekonomian adalah industri perikanan tuna. Industri perikanan tuna merupakan industri skala besar yang cukup penting untuk perekonomian di suatu daerah. Hal ini disebabkan ikan tuna merupakan komoditas ikan ekonomis penting. Selain itu, ikan tuna juga merupakan salah satu komoditas ekspor Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan hampir 80% ikan tuna yang didaratkan di PPS Nizam Zachman untuk pasar ekspor, dan sisanya untuk pasar domestik (DJPT 2015). Data statistik PPS Nizam Zachman tahun 2014 menyatakan sebanyak 29.267,42 ton volume distribusi produk tuna untuk wilayah dalam negeri, dan volume ekspor ikan tuna yang bersertifikat sebanyak 2.204.822,65 ton (DJPT 2015).

PPS Nizam Zachman merupakan pelabuhan perikanan tipe A (samudera) dan salah satu pelabuhan perikanan terbesar di Indonesia. PPS Nizam Zachman memiliki fasilitas pokok, fasilitas penunjang, dan fasilitas fungsional yang sangat dibutuhkan dalam setiap aktivitas perikanan di pelabuhan. Ketersediaan dan kelengkapan dari fasilitas-fasilitas di PPS Nizam Zachman dibutuhkan bagi pelaku kegiatan perikanan, baik itu nelayan, pengusaha perikanan, hingga masyarakat sekitar. Pelabuhan perikanan sebagai tempat pendaratan ikan tuna memiliki karakteristik yang lebih spesifik dibandingkan pelabuhan pendaratan ikan lainnya, misalnya ukuran kapal yang besar memerlukan dermaga yang besar, kedalaman air yang sesuai dengan ukuran kapal, dan fasilitas untuk penanganan ikan tuna (Nurani *et al.* 2010).

Hingga tahun 2015 tercatat 102 industri perikanan di PPS Nizam Zachman dengan berbagai skala usaha, baik itu industri dalam bidang penangkapan atau industri pengolahan (DJPT 2015). Produk olahan yang dihasilkan dari industri di PPS Nizam Zachman dipasarkan

untuk pemenuhan kebutuhan ekspor dan masyarakat lokal. Produk olahan tersebut antara lain produk utuh (*bulk fish*) di ekspor ke Jepang, Iain ke Amerika Serikat, Uni Eropa dan Jepang, serta produk tuna kaleng untuk pasar lokal dan ekspor.

Banyaknya produksi dan usaha perikanan di PPS Nizam Zachman membutuhkan dukungan yang optimal dari pelabuhan. Dukungan yang berasal dari pihak pelabuhan berkaitan dengan aktivitas produksi, sarana dan prasarana, pendaratan, pemasaran, distribusi hasil tangkapan serta pelayanan umum mulai dari perijinan, penyediaan kebutuhan es, penyediaan BBM, pelayanan pengolahan hasil perikanan, pelayanan jasa tambat labuh, bongkar muat, kemudahan akses dan transportasi menuju lokasi pelabuhan dan lain-lain.

Dukungan dari pelabuhan perikanan yang belum optimal menimbulkan berbagai masalah di industri perikanan tuna. Salah satu permasalahannya adalah penolakan ekspor tuna ke luar negeri. Penolakan ini disebabkan oleh penanganan ikan tuna yang kurang baik, mulai dari aktivitas penangkapan, proses, hingga tingginya kandungan bakteri salmonela pada ikan tuna dan buruknya sanitasi di pelabuhan perikanan (Noviani 2013). Contoh kasus pengembalian ikan tuna ke Indonesia terjadi pada ekspor tuna ke Spanyol dan Rusia di tahun 2013 yang disebabkan terdapatnya kandungan merkuri yang melebihi ambang batas dan kandungan histamin pada ikan tuna. Penanganan tuna yang kurang baik menyebabkan ikan tuna yang telah sampai di negara tujuan dikembalikan lagi ke Indonesia. Untuk itu penanganan ikan tuna memerlukan perhatian yang khusus, tidak hanya bagi para pengusaha tetapi juga bagi pihak nelayan dan pihak pelabuhan perikanan. Pelabuhan perikanan sebagai tempat mendaratkan ikan harus dapat menjamin kualitas ikan yang didaratkan sebelum dibawa ke industri perikanan atau ditangani lebih lanjut. Perlu dilakukan peningkatan peran PPS Nizam Zachman dalam mendukung industri tuna, mengingat komoditas tuna merupakan ekonomis penting dan masih sering terjadi penolakan tuna yang salah satunya disebabkan oleh lemahnya penanganan.

Peran dari PPS Nizam Zachman dalam kegiatan perikanan sudah dirasakan oleh nelayan, pemilik kapal serta pengusaha perikanan, melalui penelitian terdahulu menyebutkan bahwa PPS Nizam Zachman berperan dalam penyediaan solar untuk perbekalan nelayan, tempat tambat labuh kapal perikanan, tempat perbaikan kapal, tempat penyediaan peralatan untuk nelayan, dan lain-lain (Lubis 2011; Guswanto *et al.* 2012). Penanganan hasil tang-

kapen di PPS Nizam Zachman masih belum sesuai dengan ketentuan, misalnya menggunakan basket ikan yang kurang bersih. Sehingga peran PPS Nizam Zachman dalam pemantauan penanganan hasil perikanan masih harus ditingkatkan (Lubis *et al.* 2010). Sudah sejauh manakah peran dari PPS Nizam Zachman dalam menyediakan fasilitas pendukung dan pelayanan yang saat ini telah dirasakan oleh *stakeholder* perikanan, khususnya perikanan tuna? Seberapa pentingkah kinerja PPS Nizam Zachman terhadap industri perikanan tuna? Apakah *stakeholder* telah merasa puas dengan peran yang diberikan pelabuhan? Berdasarkan pemahaman tersebut maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk menentukan peran dari PPS Nizam Zachman dalam menyediakan fasilitas pendukung dan pelayanan dalam kegiatan industri perikanan tuna; dan menentukan tingkat kepentingan dan kepuasan pengusaha tuna terhadap kinerja dari PPS Nizam Zachman.

METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli hingga September 2016 di Industri tuna yang terletak di kawasan PPS Nizam Zachman Jakarta. Lokasi penelitian ini merupakan salah satu sentra industri perikanan tuna terbesar di Indonesia. Peta lokasi penelitian dapat disajikan pada Gambar 1.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung di pelabuhan dan wawancara. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu 11 responden dan telah mewakili 50% jumlah industri perikanan tuna. Responden tersebut meliputi 7 orang dari manajemen di industri pengolahan tuna, 2 orang dari manajemen di industri tuna segar, serta 2 orang dari pengelola pelabuhan.

Data hasil kuesioner diolah menggunakan *Microsoft Office Excel*. Data hasil kuesioner ditabulasikan terlebih dahulu untuk memudahkan proses analisis. Data penilaian peran PPS Nizam Zachman yang terkumpul ditabulasikan berdasarkan aktivitas produksi, sarana prasarana dan pelayanan umum untuk kemudian dianalisis dengan metode skoring. Data kuesioner kedua ditabulasi berdasarkan tingkat kepentingan *stakeholder* tuna dan tingkat kinerja dari PPS Nizam Zachman yang kemudian akan dianalisis dengan metode *Importance Performance Analysis* (IPA). Data penilaian peran, tingkat kepentingan dan tingkat kinerja yang bersifat kualitatif diubah menjadi data kuantitatif dengan memberi bobot dan skor yang kemudian dianalisis.

Fungsi dari pelabuhan perikanan berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 8/PERMEN-KP/2012 tentang Kepelabuhanan Perikanan merupakan pelabuhan yang melaksanakan fungsi pemerintahan (meliputi pelayanan pembinaan mutu dan pengolahan hasil perikanan; pengumpulan data tangkapan hasil perikanan; pelaksanaan kegiatan operasional kapal perikanan; pelaksanaan kesyahbandaran; pengendalian lingkungan dan lain-lain) dan fungsi pemasaran (meliputi pelayanan tambat labuh kapal perikanan; pelayanan bongkar muat ikan; pelayanan pengolahan hasil perikanan; pemasaran dan distribusi ikan; pemanfaatan fasilitas dan lahan di pelabuhan perikanan; pelayanan logistik dan perbekalan kapal perikanan; dan lain-lain). Hipotesis sementara yang didapat adalah peran pelabuhan belum maksimal bagi industri perikanan tuna, khususnya terkait dengan aktivitas produksi, sarana prasarana, dan pelayanan umum, maka dilakukan analisis peran; dan analisis tingkat kinerja dan kepentingan industri perikanan tuna.

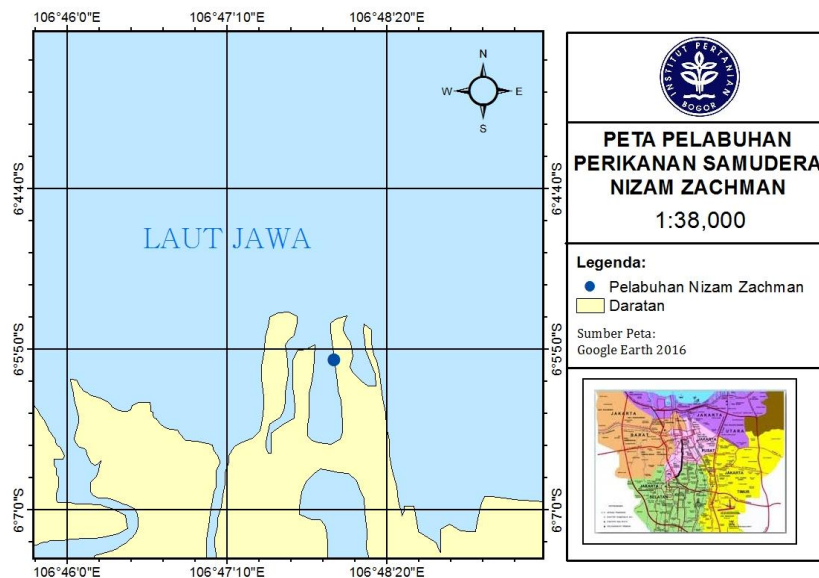
Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis peran pelabuhan; dan analisis tingkat kepentingan *stakeholder* tuna dan kinerja dari PPS Nizam Zachman. Uraian analisis peran pelabuhan dan analisis tingkat kepentingan *stakeholder* tuna serta kinerja dari PPS Nizam Zachman dalam mendukung industri tuna adalah sebagai berikut.

Analisis Peran Pelabuhan

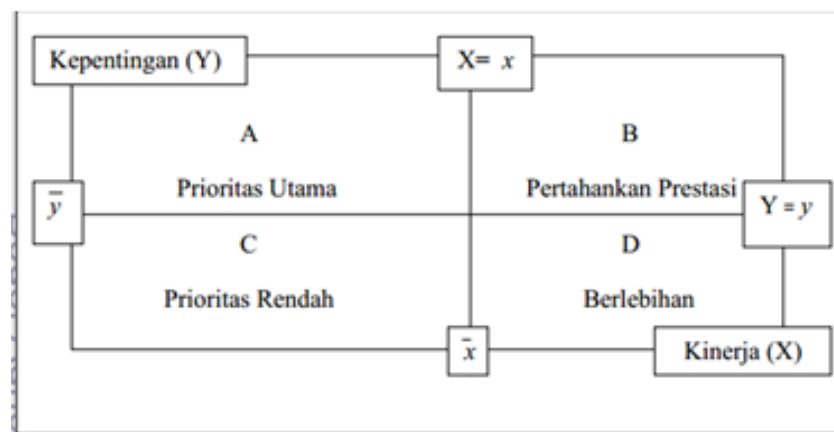
Analisis peran pelabuhan dilakukan dengan pembobotan atau *scoring method*. Analisis data dilakukan dengan penilaian beberapa parameter dan subparameter yang terkait dengan aktivitas produksi, sarana prasarana dan pelayanan umum di pelabuhan perikanan. Aktivitas yang dilakukan pelabuhan perikanan sesuai PERMEN KP Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kepelabuhanan Perikanan. Tahapan penilaian kinerja adalah sebagai berikut:

1. Menentukan parameter dan subparameter

Setiap parameter dan subparameter diberikan bobot, skala dan nilai sesuai tingkat kepentingan *stakeholder* tuna. Parameter yang dibahas adalah aktivitas produksi (dengan subparameter mutu dan kualitas hasil tangkapan yang didaratkan; pendataan produksi hasil tangkapan yang didaratkan; menunjang ketersediaan bahan baku tuna; sanitasi dan higienitas di pelabuhan dan industri perikanan tuna; menjaga mutu dan kualitas produk yang dikeluarkan), sarana prasarana (dengan subparameter penyediaan tempat tambat labuh ka-



Gambar 1 Peta lokasi penelitian



Gambar 2 Diagram kartesius tingkat kepentingan dan kinerja pelabuhan perikanan dilihat dari atribut kepuasan pengusaha industri perikanan

pal tuna; penyediaan tempat bongkar muat tuna; penyediaan tempat kegiatan pengolahan tuna; penyediaan fasilitas pemasaran dan distribusi hasil perikanan; penyediaan tempat pembuangan akhir), dan pelayanan umum (subparameter: kemudahan perizinan kapal tuna; pelayanan tambat labuh kapal tuna; pelayanan informasi harga dan pasar; kemudahan akses dari dan ke area industri tuna; penyediaan *coldstorage*, air bersih, BBM dan pasokan listrik untuk industri perikanan tuna).

2. Penentuan skala dan bobot

Bobot ditentukan berdasarkan kualitas (tingkat kepentingan) suatu parameter dibandingkan dengan parameter lainnya dengan total bobot keseluruhan adalah 100. Skala yang diberikan pada setiap subparameter adalah 1-5, dengan rentang nilai 1-5 (tidak baik; kurang baik; cukup baik; baik; sangat baik). Penentuan

skala berdasarkan pencapaian yang telah diperoleh PPS Nizam Zachman Jakarta.

3. *Penilaian pada parameter aktivitas produksi, sarana prasarana dan pelayanan umum dengan perkalian antara bobot dan skala tiap-tiap subparameter yang telah diberikan oleh responden.*

4. Penentuan hasil penilaian

Hasil penilaian merupakan nilai akhir dari penjumlahan nilai total dari tiap subparameter dikalikan dengan persentase bobot dari masing-masing parameter. Hasil penilaian peran pelabuhan perikanan dengan menggunakan skala *likerts* dibagi menjadi 5 kategori yaitu:

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| 1. Sangat Baik | jika nilai total = 4,2 - 5,0 |
| 2. Baik | jika nilai total = 3,4 - ≤ 4,2 |
| 3. Cukup Baik | jika nilai total = 2,6 - ≤ 3,4 |
| 4. Kurang Baik | jika nilai total = 1,8 - ≤ 2,6 |
| 5. Tidak Baik | jika nilai total = 1,0 - ≤ 1,8 |

Analisis Tingkat Kepentingan *Stakeholder* Tuna Dan Kinerja PPS Nizam Zachman

Analisis tingkat kepentingan dan kinerja menggunakan analisis IPA (*Importance Performance Analysis*). Atribut pelayanan yang dipilih merupakan modifikasi dari kondisi yang ada di lapangan. Tahapan yang dilakukan adalah:

1. Penilaian atribut: penentuan berdasarkan lima dimensi besar yang kemudian dikembangkan menjadi 23 atribut penilaian.
2. Penentuan nilai kepentingan dan kinerja dengan skala Likert: skor tingkat kinerja 1-5 (tidak puas, kurang puas, cukup puas, puas, sangat puas). Skor kepentingan 1-5 (tidak penting, kurang penting, cukup penting, penting, sangat penting).
3. Penghitungan rata-rata tingkat kinerja dan tingkat kepentingan dari seluruh atribut.
4. Pembuatan diagram kartesius untuk menilai seluruh dimensi kinerja perusahaan jasa pelayanan berdasarkan harapan pelanggan (Handayani dan Yanto 2015). Penentuan garis tengah menggunakan nilai rata-rata atribut keseluruhan sebagai garis pembagi pada sumbu X (kinerja) dan sumbu Y (kepentingan).
5. Penjelasan pada masing-masing kuadran menurut Martilla and James (1977) dalam Kitcharoen (2005) sebagai berikut (Gambar 2).
 - a. Kuadran I (Prioritas Utama): unsur-unsur jasa yang dianggap sangat penting, namun pihak pelabuhan belum melaksanakan sesuai keinginan pelanggan.
 - b. Kuadran II (Pertahankan Prestasi): menunjukkan unsur jasa yang telah berhasil dilaksanakan pelabuhan, sehingga wajib untuk dipertahankan. Dianggap sangat penting dan memuaskan.
 - c. Kuadran III (Prioritas Rendah): faktor yang kurang penting pengaruhnya bagi pelanggan dan pelaksanaannya oleh pihak pelabuhan biasa-biasa saja.
 - d. Kuadran IV (Berlebihan): menunjukkan faktor yang kurang penting bagi pelanggan, tetapi pelaksanaannya berlebihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Peran PPS Nizam Zachman

Peran PPS Nizam Zachman dalam membantu kegiatan usaha penangkapan, kegiatan pendaratan dan pengolahan hasil tangkapan didukung dengan berbagai fasilitas, yaitu fasilitas pokok, fasilitas fungsional dan fasilitas penunjang. Fasilitas-fasilitas tersebut ada yang berperan namun ada pula yang kurang berperan dalam kegiatan perikanan, khususnya

pada industri tuna. Fasilitas-fasilitas yang telah disediakan oleh PPS Nizam Zachman dapat diakses atau dapat digunakan dengan baik oleh setiap pihak yang akan memanfaatkan fasilitas tersebut, tidak hanya *stakeholder* industri tetapi juga masyarakat umum. Beberapa fasilitas yang terdapat di PPS Nizam Zachman sesuai dengan Permen KP No 8 Tahun 2012 dapat dilihat pada Tabel 1.

Seluruh fasilitas pelabuhan yang tertera di Permen KP No 8 Tahun 2012 telah tersedia di PPS Nizam Zachman, namun fasilitas yang ada saat ini tidak semuanya digunakan dalam industri perikanan tuna. Pada penelitian ini, fasilitas yang dievaluasi perannya adalah fasilitas yang berhubungan dengan industri tuna. Fasilitas di PPS Nizam Zachman yang dievaluasi dalam penelitian ini terdapat pada Tabel 2.

Responden menilai bahwa masih terdapat fasilitas di PPS Nizam Zachman yang belum digunakan dengan maksimal, misalnya ketersediaan sarana transportasi ikan, kebersihan pengolahan limbah, tempat penanganan hasil perikanan, serta jalan komplek dan drainase. Penilaian peran PPS Nizam Zachman dalam mendukung perikanan tuna lebih jelasnya terdapat pada Tabel 3, 4, dan 5. Penilaian peran PPS Nizam Zachman dalam mendukung perikanan tuna dinilai pada tiga parameter, yaitu aktivitas produksi, sarana prasarana, dan pelayanan umum. Penilaian responden pada parameter aktivitas produksi dengan rata-rata 0,58-0,89. Hasil penilaian peran terhadap parameter aktivitas produksi dapat dilihat pada Tabel 3.

Responden menilai bahwa pada parameter aktivitas produksi, pendataan produksi hasil tangkapan yang didaratkan atau masuk ke industri merupakan nilai yang paling tinggi dan yang dinilai paling rendah adalah peran pelabuhan dalam menunjang ketersediaan bahan baku tuna dan sanitasi higienitas di pelabuhan dan industri perikanan tuna. Bobot parameter aktivitas produksi berkontribusi sebesar 32,5% terhadap penilaian peran, dengan nilai total 3,37.

Peran PPS Nizam Zachman bagi industri perikanan tuna pada parameter aktivitas produksi adalah menjamin kualitas hasil tangkapan yang didaratkan dengan menyediakan dan mengelola dengan baik tempat penanganan tuna sehingga penanganan ikan dapat lebih optimal (Sam *et al.* 2011); melakukan kegiatan pendataan produksi hasil tangkapan ikan tuna; menunjang ketersediaan bahan baku untuk ekspor produk perikanan salah satunya dengan penyediaan dermaga yang dapat menampung

Tabel 1 Fasilitas-fasilitas di PPS Nizam Zachman

Jenis Fasilitas	Fasilitas di pelabuhan perikanan menurut Permen KP No 8 Tahun 2012	Keberadaan fasilitas pelabuhan di PPS Nizam Zachman
Fasilitas Pokok	Penahan gelombang (<i>breakwater</i>), turap (<i>revetment</i>), dan groin	Ada
	Dermaga	Ada
	Kolam pelabuhan	Ada
	Alur pelayaran	Ada
	Jalan komplek dan <i>drainase</i>	Ada
	Lahan	Ada
Fasilitas Fungsional	Tempat Pemasaran Ikan (TPI)	Ada
	Navigasi pelayaran dan komunikasi (telpon, internet, radio komunikasi, lampu suar, dan menara pengawas)	Ada
	Air bersih, instalasi Bahan Bakar Minyak (BBM), es dan instalasi listrik	Ada
	Tempat pemeliharaan kapal dan alat penangkapan ikan (<i>dock/slipway</i> , bengkel dan tempat perbaikan jaring)	Ada
	Tempat penanganan dan pengolahan hasil perikanan (<i>transit sheed</i> dan laboratorium pembina mutu)	Ada
	Perkantoran (kantor administrasi pelabuhan, pos pelayanan terpadu, dan perbankan)	Ada
	Transportasi seperti alat-alat angkut ikan	Ada
	Kebersihan dan pengolahan limbah (IPAL dan TPS)	Ada
	Balai pertemuan nelayan	Ada
Fasilitas Penunjang	Mess operator	Ada
	Wisma nelayan	Ada
	Fasilitas sosial dan umum (tempat peribadatan dan MCK)	Ada
	Pertokoan	Ada
	Pos jaga	Ada

Sumber : UPT PPS Nizam Zachman 2016

Tabel 2 Fasilitas di PPS Nizam Zachman yang dievaluasi

No	Fasilitas di PPS Nizam Zachman yang mendukung industri perikanan tuna	Kondisi fasilitas
1	Dermaga timur	Baik, digunakan untuk bongkar muat kapal tuna
2	Jalan komplek dan <i>drainase</i>	Masih terdapat jalan yang tergenang air, drainase kurang baik
3	Lahan	Baik, dapat dimanfaatkan oleh <i>stakeholder</i> tuna
4	Air bersih, instalasi Bahan Bakar Minyak (BBM), es dan instalasi listrik	Pasokan air dan listrik dapat memenuhi kebutuhan <i>stakeholder</i>
5	Tempat penanganan dan pengolahan hasil perikanan (<i>transit sheed</i> dan laboratorium pembina mutu)	Banyak yang tidak dimanfaatkan dan beralih fungsi menjadi gudang, bengkel.
6	Perkantoran (kantor administrasi pelabuhan, pos pelayanan terpadu, dan perbankan)	Baik
7	Transportasi seperti alat-alat angkut ikan	Sangat terbatas jumlahnya
8	Kebersihan dan pengolahan limbah (IPAL dan TPS)	Kurang baik, masih terdapat sampah di dekat <i>transit sheed</i>

Tabel 3 Hasil penilaian peran pelabuhan terhadap parameter aktivitas produksi

Parameter	Bobot (B)	Skala (S)	Penilaian PPS NZ Jakarta (Bij x Sij)
A Aktivitas Produksi	32,5%		
1 Mutu dan kualitas hasil tangkapan yang didaratkan	0,22	3,10	0,68
2 Pendataan produksi hasil tangkapan yang didaratkan/masuk ke industri	0,24	3,80	0,89
3 Menunjang ketersediaan bahan baku tuna	0,19	3,10	0,59
4 Sanitasi dan higienitas di pelabuhan dan industri perikanan tuna	0,18	3,30	0,58
5 Menjaga mutu dan kualitas produk yang dikeluarkan	0,18	3,50	0,63
	1,00	16,80	3,37

kapal 60 GT sebanyak 100 unit kapal dan mendaratkan ikan dengan kualitas ekspor; menjaga sanitasi dan higienitas di pelabuhan perikanan dan industri dengan menyediakan UPL (Unit Pengolahan Limbah) dan tempat pembuangan sampah; serta menjaga mutu dan kualitas produk yang dikeluarkan dengan mengeluarkan sertifikat layak ekspor untuk produk tuna.

Pendataan hasil tangkapan yang didaratkan merupakan nilai tertinggi menurut responden pada aktivitas produksi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Najah *et al.* (2015) bahwa pihak PPS Nizam Zachman terus berupaya untuk meningkatkan pelayanan dengan perbaikan pendataan produksi hasil tangkapan yang didaratkan. Menurut UU No 45 Tahun 2009 tentang perikanan dengan jelas menyatakan bahwa pengelolaan perikanan harus berdasarkan data yang relevan, salah satunya keakuratan data hasil tangkapan. Tidak akuratnya pendataan di pelabuhan akan mencerminkan ketidakakuratan data secara nasional. Hal ini berimplikasi pada banyak hal seperti tidak akuratnya hasil penelitian bagi pengambil keputusan pemerintah dalam pengembangan pelabuhan maupun bagi akademisi dalam rangka program penelitiannya (Lubis 2011).

Penilaian terendah responden pada parameter aktivitas produksi adalah pada subparameter ketersediaan bahan baku tuna dan sanitasi higienitas di pelabuhan dan industri perikanan tuna. Ketersediaan bahan baku tuna diperlukan oleh industri perikanan tuna dalam mendukung keberlangsungan usaha *stakeholder*. Ketersediaan bahan baku tuna untuk industri perikanan tuna dinilai masih rendah. Hal ini terkait kurangnya bahan baku dalam proses produksi. Ketersediaan bahan baku secara kontinu diperlukan agar pengusaha mendapatkan kepastian dalam usahanya (Lubis *et al.* 2010; Lubis dan Sumiati 2011).

Salah satu penyebab kurangnya ketersediaan bahan baku tuna adalah penurunan jumlah armada penangkapan ikan yang mendaratkan hasil tangkapan tuna di PPS Nizam Zachman. Penyebab penurunan jumlah armada kapal *longline* yang mendaratkan hasil tangkapan di PPS Nizam Zachman adalah moratorium terkait pelarangan *transshipment* dan perizinan keperluan kapal tuna yang dirasa sulit oleh pihak pengusaha. Menurut Fadillah dan Yusalina (2011) strategi yang dilakukan dalam mengatasi permasalahan ketersediaan bahan baku adalah dengan mendatangkan bahan baku yang berasal dari daerah lain untuk menjaga kontinuitas dan volume produksi. Strategi mengatasi permasalahan ketersediaan

bahan baku dilakukan *stakeholder* dengan mendatangkan bahan baku tuna berasal dari Bitung, Cilacap, Malang, serta Pelabuhanratu.

Sanitasi dan higienitas di pelabuhan dan industri perikanan tuna merupakan subparameter terendah dalam parameter aktivitas produksi, ditandai dengan masih lemahnya penanganan tuna di *transit shed* serta pengelolaan limbah yang kurang tepat. Menurut Nurani *et al.* (2013) tahapan penanganan ikan di PPS Nizam Zachman dimulai dari pembongkaran ikan di pelabuhan, pemindahan ikan ke *transit shed*, sortasi kualitas ikan, pembersihan sisa isi perut dan bagian insang, penimbangan dan pencatatan, penyimpanan, pengemasan dan tahapan yang terakhir yaitu pengujian laboratorium.

Di beberapa industri perikanan tuna, sampah dan limbah cair dibiarkan tergenang, menimbulkan bau yang tidak sedap dan dapat menyebabkan terkontaminasinya produk atau bahan baku tuna. PPS Nizam Zachman memiliki fasilitas unit pengolahan limbah dengan kapasitas pengolahan 800 m³ per hari. Tidak semua perusahaan menyalurkan limbahnya ke unit pengolahan limbah. Masih terdapat beberapa perusahaan yang membuang limbah cair langsung ke saluran drainase. Terkadang terjadi kebocoran pada pipa penyaluran yang mengalir ke drainase hingga menyebabkan bau tidak sedap. Pengelola pelabuhan perikanan harus bertindak tegas kepada perusahaan pengolahan yang tidak menyalurkan limbah cairnya ke unit pengolahan limbah serta memperbaiki fasilitas pengolahan limbah yang rusak (Supriyanto 2013).

Sanitasi di pelabuhan perikanan erat kaitannya dengan kebiasaan dan perilaku individu dan masyarakat (Nurani *et al.* 2011). Sanitasi dan higienitas di pelabuhan dan industri perikanan yang kurang baik tidak dapat dibiarkan, berpengaruh terhadap kualitas ikan. Kualitas ikan menjadi hal yang paling penting dalam persaingan industri perikanan baik global maupun lokal (Diatin 1996; Lubis dan Pane 2012).

Nilai rata-rata penilaian responden pada parameter sarana prasarana adalah 0,47-0,94. Hasil penilaian peran terhadap parameter sarana prasarana dapat dilihat pada Tabel 4. Penilaian tertinggi responden pada parameter sarana prasarana yaitu dalam penyediaan tempat tambat labuh kapal tuna dengan nilai 0,94. Penilaian terendah responden dalam penyediaan fasilitas pemasaran dan distribusi hasil perikanan (ke pasar, industri, kendaraan berpendingin) sebesar 0,47. Bobot parameter aktivitas produksi berkontribusi sebesar 36,5% terhadap penilaian peran, dengan nilai 3,60.

Tabel 4 Hasil penilaian peran terhadap parameter sarana prasarana

	Parameter	Bobot (B)	Skala (S)	Penilaian PPS NZ Jakarta (Bij x Sij)
B	Sarana Prasarana	36,5%		
1	Penyediaan tempat tambat labuh kapal tuna	0,24	3,90	0,94
2	Penyediaan tempat bongkar muat ikan tuna	0,22	3,60	0,79
3	Penyediaan tempat kegiatan pengolahan ikan tuna	0,21	3,70	0,76
4	Penyediaan fasilitas pemasaran dan distribusi hasil perikanan (ke pasar, industri, kendaraan berpendingin)	0,16	3,00	0,47
5	Penyediaan tempat pembuangan akhir	0,18	3,60	0,65
		1,00	17,80	3,60

Tabel 5 Hasil penilaian peran pelabuhan terhadap parameter pelayanan umum

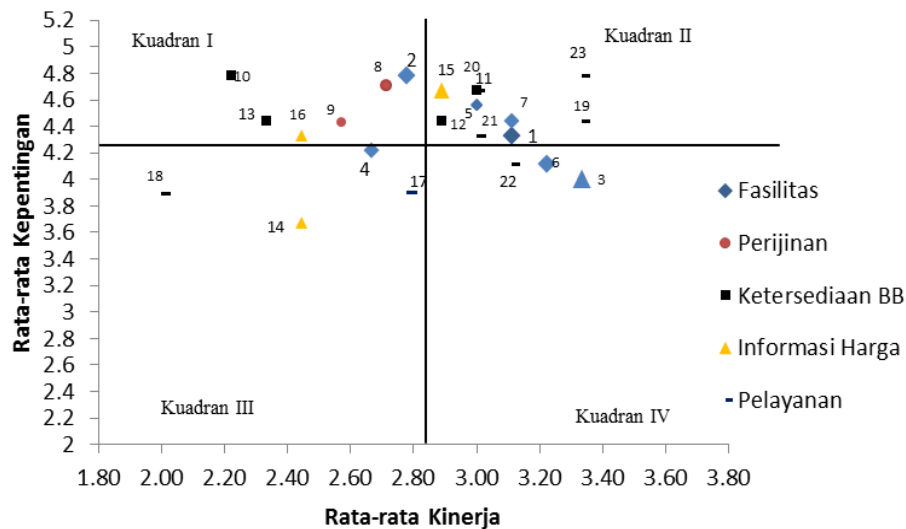
	Parameter	Bobot (B)	Skala (S)	Penilaian PPS NZ Jakarta (Bij x Sij)
C	Pelayanan Umum	31%		
1	Kemudahan perizinan kapal tuna	0,20	3,60	0,70
2	Pelayanan tambat labuh kapal tuna	0,22	3,50	0,77
3	Pelayanan informasi harga dan pasar	0,15	3,10	0,47
4	Kemudahan akses dari dan ke area industri tuna	0,21	3,60	0,74
5	Penyediaan coldstorage, air bersih, BBM dan pasokan listrik untuk industri perikanan tuna	0,23	3,90	0,90
		1,00	17,70	3,57

(Total nilai) = (nilai aktivitas produksi x bobot parameter aktivitas produksi)+(nilai sarana prasarana x bobot parameter sarana prasarana)+(nilai pelayanan umum x bobot parameter pelayanan umum)

Total nilai = (3,37x32,5%)+(3,60x36,5%)+(3,57x31%) = 3,52

Tabel 6 Hasil penilaian responden terhadap nilai tingkat kinerja (\bar{X}) dan nilai tingkat kepentingan (\bar{Y})

No	Atribut	\bar{X}	\bar{Y}
Fasilitas			
1	Ketersediaan fasilitas pokok	3,11	4,33
2	Ketersediaan fasilitas fungsional	2,78	4,78
3	Ketersediaan fasilitas penunjang	3,33	4,00
4	Kemudahan memanfaatkan fasilitas pokok	2,67	4,22
5	Kemudahan memanfaatkan fasilitas fungsional	3,00	4,56
6	Kemudahan memanfaatkan fasilitas penunjang	3,22	4,11
7	Kondisi fasilitas	3,11	4,44
Perijinan			
8	Kemudahan perijinan kapal tuna	2,71	4,71
9	Lama perijinan (kecepatan pengurusan)	2,57	4,43
Ketersediaan Bahan Baku			
10	Kecukupan BB	2,22	4,78
11	Kualitas BB	3,00	4,67
12	Kontinuitas BB	2,89	4,44
13	Kelancaran BB	2,33	4,44
Informasi Pasar dan Harga			
14	Informasi harga	2,44	3,67
15	Pendataan hasil tangkapan	2,89	4,67
16	Informasi pemasaran	2,44	4,33
Pelayanan			
17	Bongkar muat	2,78	3,89
18	Pengepakan dan pengangkutan	2,00	3,89
19	Perbekalan	3,33	4,44
20	Keamanan & kebersihan	3,00	4,67
21	Kualitas pelayanan	3,00	4,33
22	Prosedur yg jelas	3,11	4,11
23	Kesigapan petugas	3,33	4,78
		2,85	4,37

Gambar 3 Diagram Cartesius *Importance Performance Analysis*

Peran pelabuhan bagi industri tuna pada parameter sarana prasarana adalah penyediaan pelayanan tempat tambat labuh dan bongkar muat dengan kapasitas daya tampung kapal maksimal 100 unit berukuran 60 GT dengan panjang dermaga 300 m. Kemudian peran pelabuhan lainnya adalah memfasilitasi kegiatan bongkar muat dengan cepat dan cermat untuk meminimalisir penurunan kualitas ikan (Lubis 2011). Selain itu, peran pelabuhan juga sebagai penyedia tempat pengolahan ikan baik untuk produk ekspor maupun domestik, menyediakan fasilitas pemasaran dan distribusi berupa kendaraan berpendingin, serta menyediakan tempat pembuangan akhir untuk menampung sampah dan limbah pembuangan dari industri.

Peran pelabuhan dalam penyediaan tempat tambat labuh sangat dirasakan oleh *stakeholder*. Hal ini sudah baik dan harus selalu ditingkatkan, karena kegiatan tambat labuh merupakan kegiatan yang paling banyak dilakukan di pelabuhan. Suherman dan Dault (2009) berpendapat bahwa pengembangan pelabuhan perikanan memberikan banyak kemudahan dan keamanan bagi kapal ikan yang akan memanfaatkan berbagai fasilitas di pelabuhan, salah satunya adalah tempat tambat labuh.

Nilai terendah pada parameter sarana prasarana adalah dalam penyediaan fasilitas pemasaran dan distribusi hasil perikanan (khususnya kendaraan berpendingin). Hasil wawancara dengan pihak *stakeholder* menyatakan bahwa saat ini PPS Nizam Zachman menyediakan 2 unit mobil berpendingin, dan jumlah tersebut dinilai belum memadai untuk transportasi pengangkutan tuna. Jumlah kendaraan berpendingin yang sedikit, menyebabkan pihak perusahaan jarang memanfaatkan kendaraan berpendingin tersebut. Perusahaan lebih me-

milih menggunakan kendaraan berpendingin milik sendiri. Sebaiknya pelabuhan dapat menyiapkan kendaraan pendingin ikan yang lebih banyak. Hal ini sangat dibutuhkan dalam mempertahankan mutu ikan yaitu dengan menjaga suhu ikan agar tetap segar, khususnya pada saat pemindahan (Pane 2008).

Fungsi PPS Nizam Zachman dalam parameter pelayanan umum meliputi pelaksanaan kesyahbandaran dengan melakukan pelayanan perizinan sesuai dengan prosedur yang berlaku, pelayanan tambat labuh kapal tuna berupa informasi dimana kapal akan ditambatkan, pelayanan informasi harga dan pasar kepada *stakeholder* dan masyarakat luas, serta penyediaan *coldstorage*, air bersih, BBM dan pasokan listrik untuk menunjang pemenuhan kebutuhan industri perikanan tuna dan industri lainnya. Parameter pelayanan umum dinilai responden dengan rata-rata 0,47-0,90. Hasil penilaian peran terhadap parameter pelayanan umum dapat dilihat pada Tabel 5.

Responden menilai bahwa peran pelabuhan yang paling tinggi pada parameter pelayanan umum adalah dalam penyediaan *coldstorage*, air bersih, BBM dan pasokan listrik untuk industri perikanan tuna sebesar 0,90 dan penilaian paling rendah adalah dalam pelayanan informasi harga dan pasar sebesar 0,47. Bobot pada parameter pelayanan umum berkontribusi sebesar 31% terhadap penilaian peran PPS Nizam Zachman terhadap industri perikanan tuna, dengan nilai total 3,57.

Pelayanan informasi dan harga ikan di PPS Nizam Zachman belum berfungsi dengan baik. Pelayanan informasi dan harga ikan tuna yang disediakan oleh pihak pelabuhan jarang diketahui oleh *stakeholder*, sehingga informasi mengenai tuna dan harga tuna diperoleh ber-

dasarkan kesepakatan antara pemilik dengan pembeli. Pelayanan informasi sangat penting di pelabuhan perikanan karena dapat dijadikan ajang promosi untuk menarik investor di bidang kelautan dan perikanan (Puspitasari *et al.* 2013). Menurut Lestari *et al.* (2013) diperlukan *market intelligence* untuk mengetahui kondisi pasar internasional terkait kebutuhan pasar produk tuna.

Nilai tertinggi dari parameter pelayanan umum adalah penyediaan *coldstorage*, air bersih, BBM, dan pasokan listrik untuk industri perikanan tuna. Peran pelabuhan dalam penyediaan *coldstorage*, air bersih, BBM, dan pasokan listrik untuk industri perikanan tuna dinilai telah baik oleh responden. Pelabuhan menyediakan *coldstorage*, air bersih, BBM dan pasokan listrik, tidak hanya untuk industri tuna namun untuk seluruh pihak yang memerlukan di area pelabuhan. Kapasitas daya tampung *coldstorage* 5.220 ton sebanyak 8 *coldstorage*, kapasitas instalasi penyaluran daya listrik 7.362 kVa/hari, dan 8.200 m³ suplai air bersih.

Hasil penilaian peran pada ketiga parameter adalah 3,52. Nilai tersebut dapat diartikan PPS Nizam Zachman berperan baik dalam industri perikanan tuna. Menurut Undang-undang Nomor 45 tahun 2009 tentang Perikanan menyatakan pemerintah berkewajiban menyelenggarakan dan membina pelabuhan perikanan yang berfungsi sebagai tempat tambat labuh kapal perikanan, tempat pendaratan ikan, tempat pemasaran dan distribusi ikan, tempat pengumpulan data tangkapan, dan tempat untuk memperlancar kegiatan operasional kapal perikanan.

Penilaian tingkat kepentingan *stakeholder* tuna dan tingkat kinerja PPS Nizam Zachman

Penilaian tingkat kepentingan *stakeholder* tuna dan tingkat kinerja PPS Nizam Zachman terdapat pada Tabel 6. Penentuan posisi dari setiap atribut dalam diagram cartesius dimulai dengan menghitung terlebih dahulu letak batas dua garis yang berpotongan tegak lurus pada (\bar{X}, \bar{Y}) . Garis tengah sumbu X adalah 2,85 dan sumbu Y adalah 4,37 yang merupakan nilai rata-rata tingkat kinerja dan tingkat kepentingan. Posisi atribut dalam diagram cartesius dapat dilihat pada Gambar 3. Gambar 3 menunjukkan bahwa sebagian atribut masih berada di kuadran I, III, dan IV. Atribut yang berada di kuadran I merupakan atribut yang memiliki tingkat kinerja di bawah rata-rata, tetapi tingkat kepentingannya cukup tinggi. Terdapat enam atribut pelayanan yang

terdapat di kuadran I yaitu ketersediaan fasilitas fungsional, kemudahan perijinan, lama perijinan, kecukupan bahan baku, kelancaran bahan baku, dan informasi pemasaran dan distribusi ikan tuna.

Responden menilai ke enam atribut tersebut masih harus ditingkatkan lagi dengan cara melakukan perbaikan secara terus menerus sehingga kinerja atribut dalam kuadran ini akan meningkat. Atribut pada kuadran I dianggap belum bisa memenuhi kepuasan *stakeholder* industri perikanan tuna terhadap pelayanan yang diberikan sehingga atribut ini perlu diprioritaskan untuk diperbaiki.

Berdasarkan penilaian responden, terdapat sebelas atribut pelayanan yang terdapat di kuadran II. Pihak pelabuhan berkewajiban memastikan bahwa kinerja institusi dapat terus dipertahankan prestasi yang telah dicapai. Menurut Aryani dan Rosinta (2010) kepuasan pelanggan ditentukan oleh kualitas layanan dari suatu perusahaan, sehingga penting untuk mengetahui dan memahami bagaimana sesungguhnya para pelanggan dipuaskan.

Atribut yang berada di kuadran III (seperti kemudahan memanfaatkan fasilitas pokok; informasi harga ikan tuna di pelabuhan; kecepatan pelayanan bongkar muat; kecepatan pengepakan dan pengangkutan ikan tuna) dan IV (ketersediaan fasilitas penunjang; kemudahan memanfaatkan fasilitas penunjang; dan prosedur yang jelas untuk kapal dan industri tuna) dinilai tidak begitu penting oleh responden yang didominasi oleh fasilitas dan pelayanan yang diberikan oleh pelabuhan. Atribut yang berada di kuadran III memiliki kualitas pelayanan yang dianggap kurang penting pengaruhnya bagi pelanggan, sehingga pengguna merasa tidak puas dengan pelayanan yang diberikan (Soamole dan Susanto 2013; Farid 2014). Pelabuhan perikanan harus melakukan berbagai upaya agar atribut yang dianggap tidak begitu penting oleh *stakeholder* tuna dapat berpindah ke kuadran II, khususnya berkaitan dengan pelayanan dan fasilitas. Guswanto *et al.* (2012) berpendapat bahwa terciptanya suatu pelayanan yang baik merupakan suatu hal yang mutlak di pelabuhan perikanan dan harus diusahakan, karena pelayanan merupakan salah satu kegiatan yang menentukan keberhasilan pembangunan pelabuhan perikanan. Fasilitas yang ada di pelabuhan perikanan merupakan fasilitas yang secara tidak langsung dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat nelayan dan atau memberikan kemudahan bagi masyarakat umum.

KESIMPULAN

PPS Nizam Zachman telah berperan baik dalam aktivitas produksi, sarana prasarana dan pelayanan umum dimana fasilitas di PPS Nizam Zachman telah sesuai dengan Permen KP No 8 Tahun 2012.

Atribut yang memiliki tingkat kepentingan yang tinggi dan tingkat kepuasan yang rendah harus mendapat perhatian dari pihak pelabuhan, yaitu ketersediaan fasilitas fungsional (transportasi seperti alat-alat angkut ikan; tempat penanganan dan pengolahan hasil perikanan (*transit shed*), kemudahan perijinan, lama perijinan, kecukupan bahan baku, kelancaran bahan baku, informasi pemasaran dan distribusi ikan tuna.

SARAN

PPS Nizam Zachman perlu mengupayakan peningkatan kinerja pada atribut yang memiliki tingkat kepentingan yang tinggi namun pelayanannya saat ini dinilai responden masih rendah yaitu pada ketersediaan fasilitas fungsional (transportasi seperti alat-alat angkut ikan; tempat penanganan dan pengolahan hasil perikanan (*transit shed*), kemudahan perijinan, lama perijinan, kecukupan bahan baku, kelancaran bahan baku, informasi pemasaran dan distribusi ikan tuna.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani D, Rosinta F. 2010. Pengaruh Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pelanggan dalam Membentuk Loyalitas Pelanggan. *Jurnal Administrasi dan Organisasi*. 17(2): 114-126.
- Diatin I. 1996. Strategi Pemasaran Ekspor Ikan Tuna Beku (Studi Kasus di PT Danaumatano Persada Raya Jakarta). *Buletin Ekonomi Perikanan*. 2(3): 34-41.
- [DJPT] Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. 2015. *Buku Statistik 2014*. Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta. Jakarta (ID): Kementrian Kelautan dan Perikanan.
- Fadillah A, Yusalina. 2011. Analisa Daya Saing Komoditas Unggulan Perikanan Tangkap Kabupaten Sukabumi. *Forum Agribisnis*. 1(1): 39-57.
- Farid M. 2014. Analisis Tingkat Kepuasan Nasabah Non Muslim terhadap Kualitas Pelayanan pada Bank Syariah di Kota Medan. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan*. 1(11): 46-56.
- Guswanto B, Gumilar I, Hamdani H. 2012. Analisis Indeks Kinerja Pengelolaan Dan Indeks Kepuasan Pengguna di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 3(4): 151-163.
- Handajani M, Janto Y. 2015. Tingkat Kepuasan Konsumen terhadap Pelayanan Bongkar Muat Barang Pada Terminal Peti Kemas Semarang. *Jurnal Transportasi*. 15(1): 21-30.
- Kitcharoen K. 2005. The Importance Performance Analysis of Service Quality in Administrative Departments of Private Universities in Thailand. *ABAC Journal* 24(3): 20-46.
- Lestari W, Rizal S, Komar S. 2013. Strategi Peningkatan Daya Saing Tuna Olahan Indonesia di Pasar Internasional. *Jurnal Manajemen IKM*. 8(1): 36-44.
- Lubis E, Wiyono ES, Nirmalanti M. 2010. Penanganan Selama Transportasi terhadap Hasil Tangkapan Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman: Aspek Biologi dan Teknis. *Jurnal Mangrove*. 10(1): 1-7.
- Lubis E. 2011. Kajian Peran Strategis Pelabuhan Perikanan Laut terhadap Pengembangan Perikanan Laut. *Akuatik Jurnal Sumberdaya Perairan. Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung*. 5(2): 1-7.
- Lubis E, Sumiati. 2011. Pengembangan Industri Pengolahan Ikan Ditinjau dari Produksi Hasil Tangkapan di PPN Palabuhanratu. *Marine Fisheries*. 2(1): 39-49.
- Lubis E. 2012. *Pengantar Pelabuhan Perikanan*. Bogor: IPB Press.
- Lubis E, Pane AB. 2012. An Model Optimum of Fish Auction in Indonesian Fishing Ports in Accordance with the Characteristics of Fisherman. *Journal of Coastal Development*. 15(3): 282-296.
- Martilla JA, James JC. 1977. Importance-Performance Analysis. *Journal of Marketing*. 41(1): 77-79.
- Najah RA, Lubis E, Solihin I, Pane AB. 2015. Kajian Nilai Produksi Hasil Tangkapan di PPS Nizam Zachman dan PPI Muara Angke. *Marine Fisheries*. 6(2): 155-167.
- Noviani A. 2013. Ekspor Tuna Ditolak Akibat Bakteri Salmonela. [Internet]. [diunduh 2016 Mei 01]:Bogor. Tersedia pada: <http://industri.bisnis.com/read/20131126/>

- 99/188943/ekspor-tuna-ditolak-akibat-bakteri-salmonela.
- Nurani TW, Lubis E, Haluan J, Saad S. 2010. Analysis of Fishing Ports to Support the Development of Tuna Fisheries in the South Coast of Java. *Indonesian Fisheries Research Journal*. 16(2): 69-78.
- Nurani TW, Iskandar BH, Wahyudi GA. 2011. Kelayakan Dasar Penerapan HACCP di Kapal Fresh Tuna Longline. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 14(2): 115-123.
- Nurani TW, Murdaniel RPS, Harahap MH. 2013. Upaya Penanganan Mutu Ikan Tuna Segar Hasil Tangkapan Kapal Tuna Longline untuk Tujuan Ekspor. *Marine Fisheries*. 4(2): 153-162.
- Pane AB. 2008. Basket Hasil Tangkapan dan Keterkaitannya dengan Mutu Hasil Tangkapan dan Sanitasi di TPI PPN Palabuhanratu. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 13(3): 150-157.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Nomor PER.08/MEN/2012 tentang Kepelabuhanan Perikanan.
- Puspitasari N, Irnawati R, Susanto A. 2013. Strategi Pengembangan Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu Kota Serang Provinsi Banten. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*. 2(2): 159-169.
- Sam AR, Wisudo SH, Murdiyanto B, Iskandar BH. 2011. Strategi Pengembangan Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta (PPSNZJ) sebagai Pusat Pemasaran Perikanan. *Marine Fisheries*. 2(2): 129-139.
- Soamole B, Susanto B. 2013. Analisis Presepsi Penumpang terhadap Kualitas Pelayanan Angkutan Laut di Pelabuhan Regional Sanana Kab. Kepulauan Sula. Prop. Maluku Utara. *Jurnal Teknik Sipil*. 12(3): 202-209.
- Suherman A, Dault A. 2009. Dampak Sosial Ekonomi Pembangunan dan Pengembangan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pengembangan Jembrana Bali. *Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*. 4(2): 24-32.
- Supriyanto. 2013. Analisis Pengelolaan Pelabuhan Perikanan Berwawasan Lingkungan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 7(2): 159-179.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2009 Perubahan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 tentang Perikanan.